



02 AOUT 2004

REÇU ^{ecf} 2 NOV. 2004

OMPI PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 19 JUIL. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété Industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE
26 bis, rue du Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

101 00001

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

cerfa
N° 11354*02



REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2

08 540 0 W / 01080

REMISE DES PIÈCES DATE 16/07/2003 LIEU 99 N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 16 JUIL. 2003		Réserve à l'INPI 0308695	
1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE NOVAGRAAF TECHNOLOGIES 122 rue Edouard Vaillant 92593 LEVALLOIS PERRET Cedex			
2 NATURE DE LA DEMANDE Demande de brevet <input checked="" type="checkbox"/> Demande de certificat d'utilité <input type="checkbox"/> Demande divisionnaire <input type="checkbox"/> Demande de brevet initiale <input type="checkbox"/> ou demande de certificat d'utilité initiale <input type="checkbox"/> Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale <input type="checkbox"/> N° <input type="text"/> Date <input type="text"/> N° <input type="text"/> Date <input type="text"/>			
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Véhicule à module de toit ouvrant intégré			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		FRANCE DESIGN	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN		<input type="text"/>	
Code APE-NAF		<input type="text"/>	
Domicile ou siège	Rue	"La Boujalière" LE PIN	
	Code postal et ville	17 911 410 CERIZAY	
	Pays	FRANCE	
Nationalité		FRANCAISE	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2^{me} page

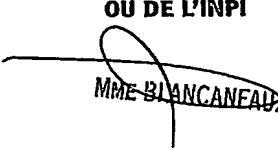
**BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ**

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES		Réserve à l'INPI
DATE	16/07/2003	
LIEU	99 0308695	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		

DB 540 W / 010801

Vos références pour ce dossier : (facultatif)		TP/BR-81502
1 MANDATAIRE (siège)		
Nom		PICHAT
Prénom		Thierry
Cabinet ou Société		NOVAGRAAF TECHNOLOGIES
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	122 rue Edouard Vaillant
	Code postal et ville	92159 LEVALLOIS PERRET Cedex
	Pays	FRANCE
N° de téléphone (facultatif)		01.49.64.61.00
N° de télécopie (facultatif)		01.49.64.61.30
Adresse électronique (facultatif)		
2 INVENTEUR (S)		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
3 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)
Établissement immédiat ou établissement différé		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
4 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenu antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé « Suite », indiquez le nombre de pages jointes		
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI
PICHAT Thierry 92-4049		 MME BLANQUEFAUX

Véhicule à module de toit ouvrant intégré

La présente invention concerne un toit escamotable de véhicule, et plus 5 particulièrement un tel toit comprenant plusieurs éléments (ou parties) de toit rigides déplaçable entre une position dans laquelle ils recouvrent l'habitacle du véhicule et une position dans laquelle ils sont rangés dans le coffre arrière du véhicule.

10 On connaît de tels toits escamotables permettant de transformer un véhicule du type berline ou coupé en un véhicule du type cabriolet.

15 A cet effet, l'invention a pour objet un module de toit escamotable comprenant plusieurs éléments de toit rigides déplaçable entre une position dans laquelle ils recouvrent l'habitacle du véhicule et une position dans laquelle ils sont rangés dans le coffre arrière du véhicule dans une position sensiblement verticale, en liaison avec un module de toit.

20 Plus précisément, il s'agit d'un véhicule présentant un avant, un arrière et un axe longitudinal, et comprenant :

25 - un habitacle avec des sièges situés à l'arrière de l'habitacle,
- une structure de véhicule définissant localement un pavillon qui présente une ouverture obturable et un toit rétractable, ce toit comprenant au moins deux parties rigides et mobiles par rapport à ladite structure, respectivement une première partie avant et une seconde partie arrière, ladite ouverture étant bordée latéralement par des barreaux latéraux fixés à la structure et adaptés à recevoir le coulisсement desdites parties de toit, la structure comportant en outre des éléments repères de réception et de verrouillage,

- et un ensemble modulaire de toit rapporté d'une seule pièce sur la structure du véhicule, cette ensemble comprenant :

*le toit rétractable, avec ses parties mobiles,

10 * un bâti support du toit rétractable, adapté pour être positionné en vis-à-vis des éléments repères de la structure du véhicule et fixé à elle, les parties de toit étant mobiles entre une position déployée, atteinte par déplacement vers l'avant et dans laquelle ces parties de toit recouvrent l'habitacle et sont sensiblement alignées les unes derrière les autres, et une position repliée atteinte par déplacement vers l'arrière du véhicule et dans laquelle lesdites parties sont décalées les unes par rapport aux autres et escamotées dans un espace de rangement situé derrière les sièges, lesdites parties de toit occupant alors une position sensiblement verticale, les unes à côtés des autres,

20 - et un mécanisme de mouvement des parties de
toit lié à ces derniers et porté par le bâti support
pour, une fois l'ensemble modulaire de toit positionné à
l'intérieur du véhicule, déplacer lesdites parties de
toit par rapport à l'ouverture du toit et auxdits
25 barreaux latéraux entre lesdites position
déployée/repliée.

De préférence, le véhicule est tel que sa structure et le bâti support de l'ensemble modulaire de toit comprennent l'un deux berceaux alignés perpendiculairement à l'axe longitudinal du véhicule et l'autre deux tourbillons adaptés pour être reçus dans lesdits berceaux, pour autoriser un pivotement dudit ensemble modulaire de toit par rapport à la structure du véhicule, alors que les parties de toit sont en positions repliées.

En outre, de préférence,

- lesdits sièges du véhicule sont montés sur la structure pour être basculable vers l'avant, et

- le véhicule comprend outre des moyens d'actionnement de l'ensemble modulaire de toit, ces moyens d'actionnement comprenant une commande accessible à l'utilisateur du véhicule pour basculer l'ensemble modulaire de toit entre ladite position repliée des parties de toit, alors que ceux-ci sont disposés les uns à côtés des autres, sensiblement verticalement, derrière lesdits sièges, et une position basculée vers l'avant, dans l'habitacle, alors que lesdits sièges ont été eux-mêmes basculés vers l'avant,

Avantageusement :

- le bâti support et le mécanisme de mouvement des parties de toit définissent deux blocs latéraux et s'étendent ainsi essentiellement latéralement ainsi qu'à proximité immédiate des parties de toit en position repliée, pour dégager entre lesdits blocs latéraux un espace disponible,

- la zone de rangement de toit communique avec un capot de coffre arrière que présente le véhicule,

- et le véhicule comprend en outre des moyens d'arrêt pour arrêter l'ensemble modulaire du toit sensiblement horizontale des parties de toit, alors superposées les unes par rapport aux autres, ces parties de toit dégageant alors sous elles un espace de rangement supplémentaire disponible.

On désolidarise ainsi les éléments de toit centraux des éléments de toit latéraux qui restent solidaires et fixes au châssis. Dans un mode de réalisation particulier, l'élément de toit central avant est monté sur une glissière engagée dans une deuxième glissière, elle-même engagé dans une troisième glissière portée par l'élément de toit intermédiaire.

On décrira maintenant, à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation particulier de l'invention en référence aux dessins schématiques dans lesquels :

5

On voit à la figure 1 un module de toit en position repliée. Ce module tel que représenté se compose de deux platines parallèles reliées l'une à l'autre par des poutre. Sur ces platines est articulé selon un axe transversal à l'axe longitudinal du véhicule un premier bras qui supporte et articule des éléments de toit centraux. Puis un deuxième bras est articulé sur ces platines selon un axe transversal à l'axe longitudinal du véhicule. Ce deuxième bras supporte et articule l'élément de toit en arrière. L'ensemble des toits tel que représentés fig 1 est rangé dans un coffre de rangement lui même solidaire des deux platines. De plus sur chaque platine s'étend dans le sens transversal du véhicule deux tourillons. Cette ensemble de toit plus articulation plus coffre de rangement compose un module de toit qui peut être installé directement dans un véhicule qui aurait été au préalable préparé à réception un tel module.

20

Afin de positionner ce module dans le véhicule, celui-ci est introduit par le haut entre les deux barres latérales. Chaque tourillon va venir se positionner dans un berceau et venir se caler dans ce dernier. Une fois calé, le module est redressé sensiblement à la verticale (fig 2). Cette position sensiblement à la verticale permet de déployer les éléments de toit dans leur position fermée (s'étendant au-dessus de l'habitacle) fig 2 et une position rangée sensiblement à la verticale (fig2)

25

Un autre intérêt de l'invention est le basculement du module lors que les éléments de toit sont rangés dans leur position sensiblement verticale. En fait le module peut pivoter d'une position sensiblement verticale à une position sensiblement horizontale selon les deux tourillons qui pivotent par rapport au châssis

Le toit central intermédiaire va se surélevé pour permettre le passage du toit central avant sous le toit central intermédiaire. Une fois les toits intermédiaires avant et arrière superposés l'un sur l'autre en position sensiblement horizontale, ils pourront pivoter selon le bras d'entraînement dans le coffre de rangement pour venir se positionner sensiblement à la verticale.

L'élément de toit avant est monté sur une première glissière . Cette première glissière est montée coulissante sur une deuxième glissière elle-même coulissante sur une troisième glissière. Cette troisième glissière est articulée au châssis par un bras d'articulation qui entraîne les 2 éléments de toit superposés dans la position rangée à la verticale dans le coffre de rangement. L'élément de toit arrière est monté coulissant sur une la troisième glissière.

Lors de la superposition des éléments de toit, l'élément de toit avant va se superposer sous l'élément de toit arrière. L'élément de toit arrière va se décaler vers le haut le long de la troisième glissière pour permettre le passage de l'élément de toit avant sous l'élément de toit arrière.

L'élément de toit avant est engagé dans la troisième glissière par de coudes avant et arrière. Ce coude est articulé au toit arrière par un axe de rotation. L'extrémité opposé de l'axe de rotation du coude sur l'élément de toit arrière est engagé dans la troisième glissière par 2 coulisseaux.

Lorsque les éléments de toit sont dans leur position fermée, les éléments de toit avant et arrière sont au niveau. L'élément de toit avant est solidaire de la première glissière . L'élément de toit arrière est engagé dans la troisième glissière. Les 2 coulisseaux des 2 coudes de toit arrière sont engagés dans la troisième glissière. Cette troisième glissière comporte 2 déviations orientées vers le haut .Les 2 coulisseaux de chaque coude sont engagés dans ces déviations. L'autre partie de coude située entre les coulisseaux le plus en arrière et le point d'articulation du coude par rapport à l'élément de toit

arrière est sensiblement horizontale le long de la troisième glissière. Cette position du coude permet d'avoir le toit arrière en position basse et au même niveau que l'élément de toit arrière ainsi que la lunette arrière.

5 La deuxième glissière intermédiaire va venir en appui par une surface sur le coulisseau le plus en avant et le plus haut pour permettre le basculement vers le haut de l'élément de toit arrière et son entraînement vers l'arrière.

10 La deuxième glissière comporte à son extrémité arrière une surface de contact dont l'extrémité est courbe vers le haut et vers l'arrière. Cette surface courbe va venir en appui sur le galet le plus en avant et le plus haut et le déplacer le long de la déviation et vers le bas. Le deuxième coulisseau le plus en arrière va également se déplacer le long de cette déviation pour s'engager dans la partie sensiblement horizontale de la troisième glissière. La partie du coude 15 située entre le deuxième coulisseau et l'articulation du toit et du coude va alors se décaler vers le haut entraînant le toit arrière vers le haut et vers le bas.

20 La deuxième glissière comporte également une zone formant crochet. Cette zone formant crochet est située en arrière de la dite surface de contact lorsque que la dite deuxième glissière se déplace vers l'arrière. Cette dite zone de crochétage se situe sur l'avant de la deuxième glissière. Cette dite zone de crochétage va permettre de continuer le mouvement de montée de l'élément de toit arrière ainsi que son entraînement vers l'arrière. De plus ce même crochet permet également d'entraîner l'élément de toit arrière vers l'avant 25 jusqu'au début de la déviation de glissière.

30 De plus une autre de surface de contact s'étendant vers le bas et solidaire de la dite deuxième glissière est située en avant de la dite première zone de contact. Cette deuxième zone de contact se trouve sur la partie arrière de la dite deuxième glissière. Lorsque le coulisseau le plus en avant du coude se trouve engagé dans la déviation de la dite deuxième glissière et que ce dit coulisseau le plus en avant se trouve dégagé du dit crochet situé sur l'avant de

la dite deuxième glissière, la deuxième surface de contact vient alors en appui sur le coulisseau le plus en arrière pour permettre aux deux coulissoeaux du coude de venir s'engager dans la dite déviation et ainsi positionner l'élément de toit arrière dans sa position fermée et basse au même niveau que la lunette.

REVENDICATIONS

1. Véhicule présentant un avant, un arrière et un axe longitudinal, et comprenant :

5 - un habitacle avec des sièges situés à l'arrière de l'habitacle,

10 - une structure de véhicule définissant localement un pavillon qui présente une ouverture obturable et un toit rétractable, ce toit comprenant au moins deux parties rigides et mobiles par rapport à ladite structure, respectivement une première partie avant et une seconde partie arrière, ladite ouverture étant bordée latéralement par des barreaux latéraux fixés à la structure et adaptés à recevoir le coulisser desdites parties de toit, la structure comportant en outre des éléments repères de réception et de verrouillage,

15 - et un ensemble modulaire de toit rapporté d'une seule pièce sur la structure du véhicule, cette ensemble comprenant :

20 *le toit rétractable, avec ses parties mobiles,

25 * un bâti support du toit rétractable, adapté pour être positionné en vis-à-vis des éléments repères de la structure du véhicule et fixé à elle, les parties de toit étant mobiles entre une position déployée, atteinte par déplacement vers l'avant et dans laquelle ces parties de toit recouvrent l'habitacle et sont sensiblement alignées les unes derrière les autres, et une position repliée atteinte par déplacement vers l'arrière du véhicule et dans laquelle lesdites parties sont décalées les unes par rapport aux autres et escamotées dans un espace de rangement situé derrière les sièges, lesdites parties de toit occupant alors une position sensiblement verticale, les unes à côtés des autres,

- et un mécanisme de mouvement des parties de toit lié à ces derniers et porté par le bâti support pour, une fois l'ensemble modulaire de toit positionné à l'intérieur du véhicule, déplacer lesdites parties de toit par rapport à l'ouverture du toit et auxdits barreaux latéraux entre lesdites position déployée/repliée.

5 2. Véhicule selon la revendication 1 caractérisé en ce que la structure du véhicule et le bâti support de l'ensemble modulaire de toit comprennent l'un deux berceaux alignés perpendiculairement à l'axe longitudinal du véhicule et l'autre deux tourillons adaptés pour être reçus dans lesdits berceaux, pour autoriser un pivotement dudit ensemble modulaire de toit par rapport à la structure du véhicule, alors que les parties de toit sont en positions repliées.

10 15 3. Véhicule selon la revendication 2 caractérisé en ce que :

20 - lesdits sièges du véhicule sont montés sur la structure pour être basculable vers l'avant, et
25 - le véhicule comprend outre des moyens d'actionnement de l'ensemble modulaire de toit, ces moyens d'actionnement comprenant une commande accessible à l'utilisateur du véhicule pour basculer l'ensemble modulaire de toit entre ladite position repliée des parties de toit, alors que ceux-ci sont disposés les uns à côtés des autres, sensiblement verticalement, derrière lesdits sièges, et une position basculée vers l'avant, dans l'habitacle, alors que lesdits sièges ont été eux-30 mêmes basculés vers l'avant,

35 4. Véhicule selon la revendication 3 caractérisé en ce que :

- le bâti support et le mécanisme de mouvement des parties de toit définissent deux blocs latéraux et s'étendent ainsi essentiellement latéralement ainsi qu'a

proximité immédiate des parties de toit en position repliée, pour dégager entre lesdits blocs latéraux un espace disponible,

5 - la zone de rangement de toit communique avec un capot de coffre arrière que présente le véhicule,

10 - et le véhicule comprend en outre des moyens d'arrêt pour arrêter l'ensemble modulaire du toit sensiblement horizontale des parties de toit, alors superposées les unes par rapport aux autres, ces parties de toit dégageant alors sous elles un espace de rangement supplémentaire disponible.

15 5. Véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le mécanisme de mouvement des parties de toit comprend des bras pivotants articulés d'un côté par rapport au bâti support en deux endroits différents et d'un autre côté ~~liés~~, pour l'un d'entre eux, ~~à~~ ladite seconde partie arrière de toit, ~~à~~ pour un autre (pour l'autre) ~~à~~ la partie avant du toit.

20 6. Véhicule selon la revendication 5 caractérisé en ce que la seconde partie arrière de toit est un élément mobile du toit comprenant la lunette arrière.

25 7. Véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que lesdites parties de toit s'engagent, lorsqu'elles parviennent dans leurs dites positions repliées ou elles sont disposées sensiblement verticalement à l'intérieur d'une enveloppe fixée à l'ensemble modulaire de toit.

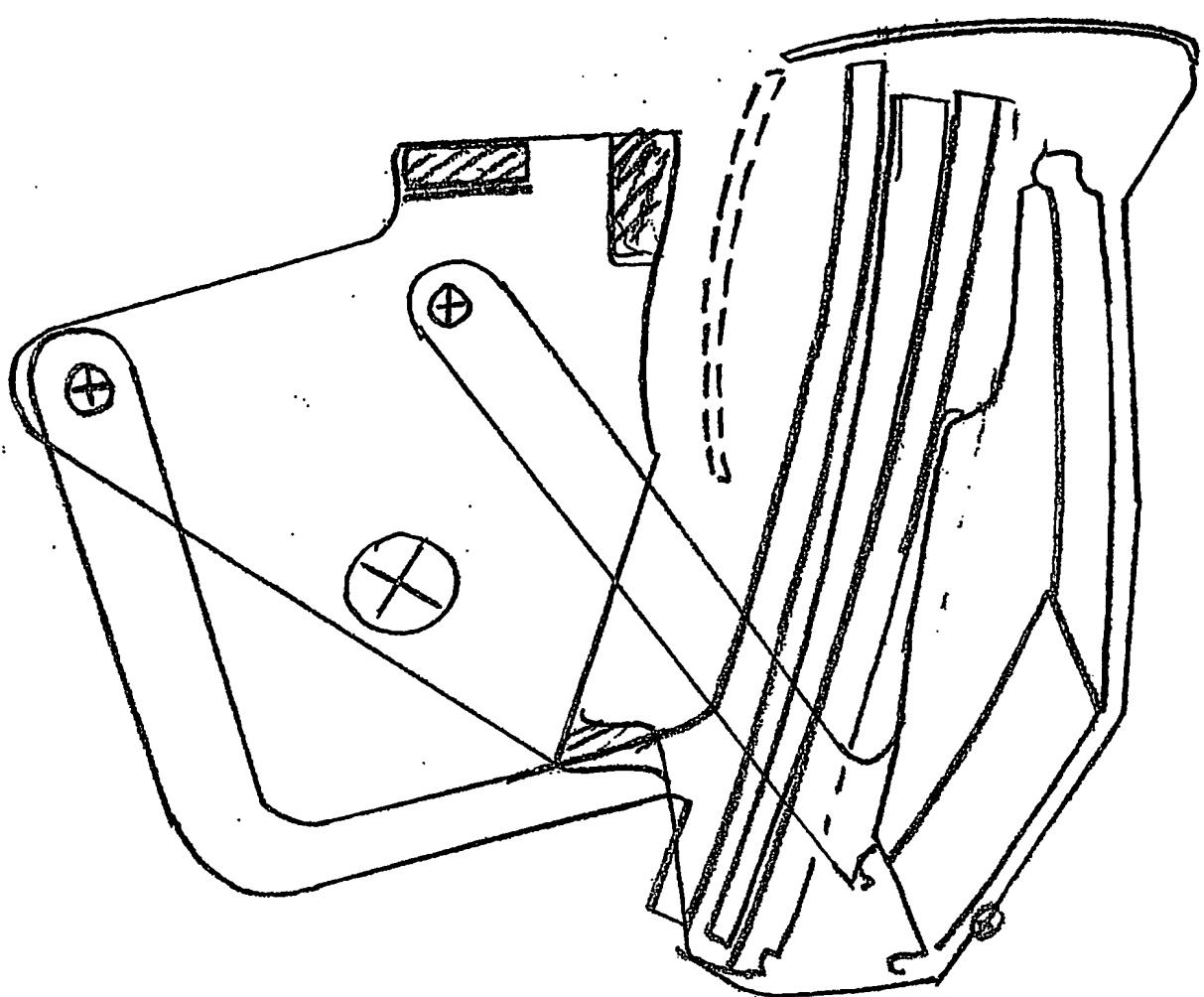
30 8. Véhicule selon la revendication 7 caractérisé en ce que :

35 - le véhicule est équipé d'une tablette arrière escamotable entre une position sensiblement horizontale, lorsque lesdites parties de toit sont dans leurs positions repliées, les unes à côtés des autres, et une position sensiblement verticale, basculée vers l'avant, lorsque lesdites parties de toit pendant leur déploiement au-dessus de l'habitacle,

- et cette tablette arrière est liée à ladite enveloppe de réception des parties de toit en position repliée.

9. Véhicule selon la revendication 8 ou la revendication 7 caractérisé en ce qu'à l'arrière, dans l'état replié des parties de toit, l'enveloppe de réception comprend un panneau mobile monté pivotant en partie basse vis-à-vis d'une partie fixe liée fixement au bâti support de l'ensemble modulaire de toit.

Fig 1



Figure

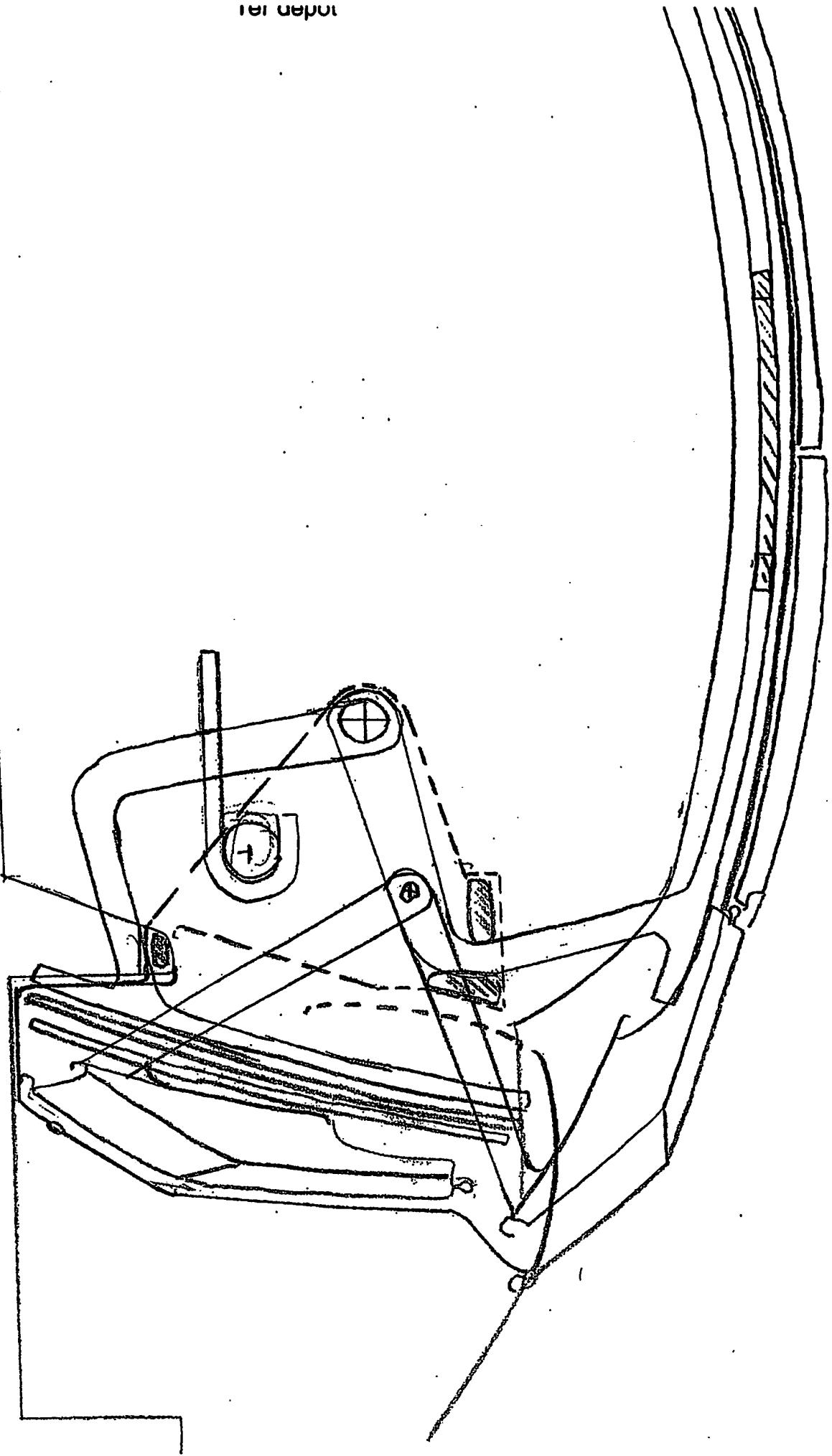
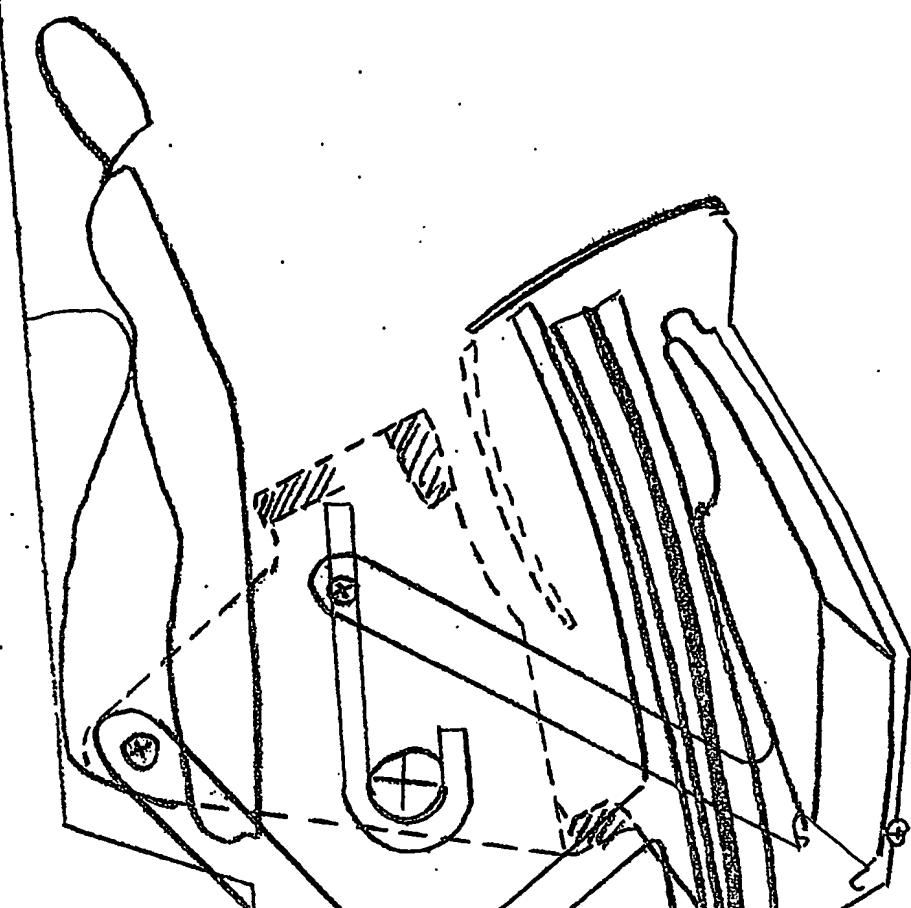


Fig 3



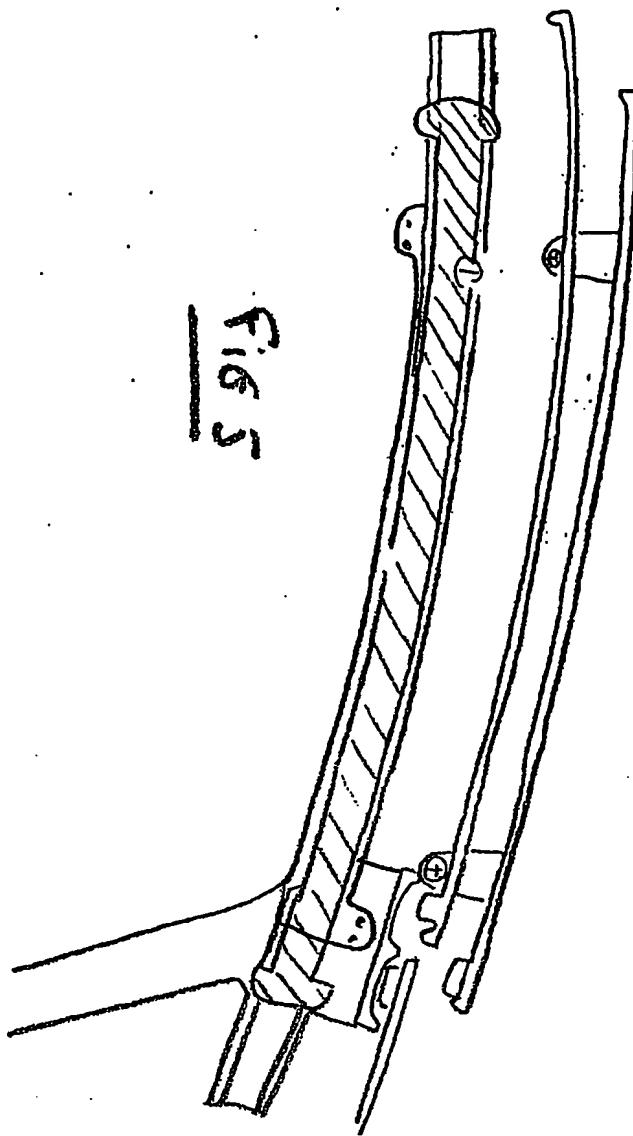


FIG 5

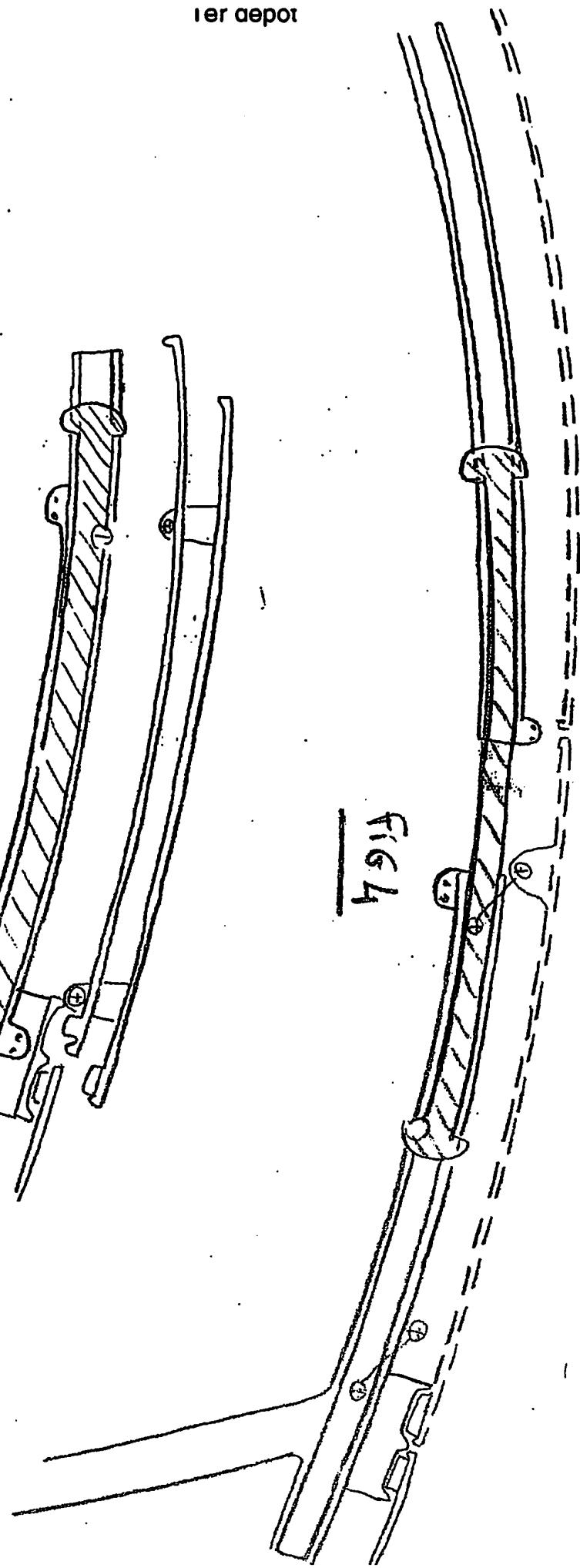


FIG 4

(A)

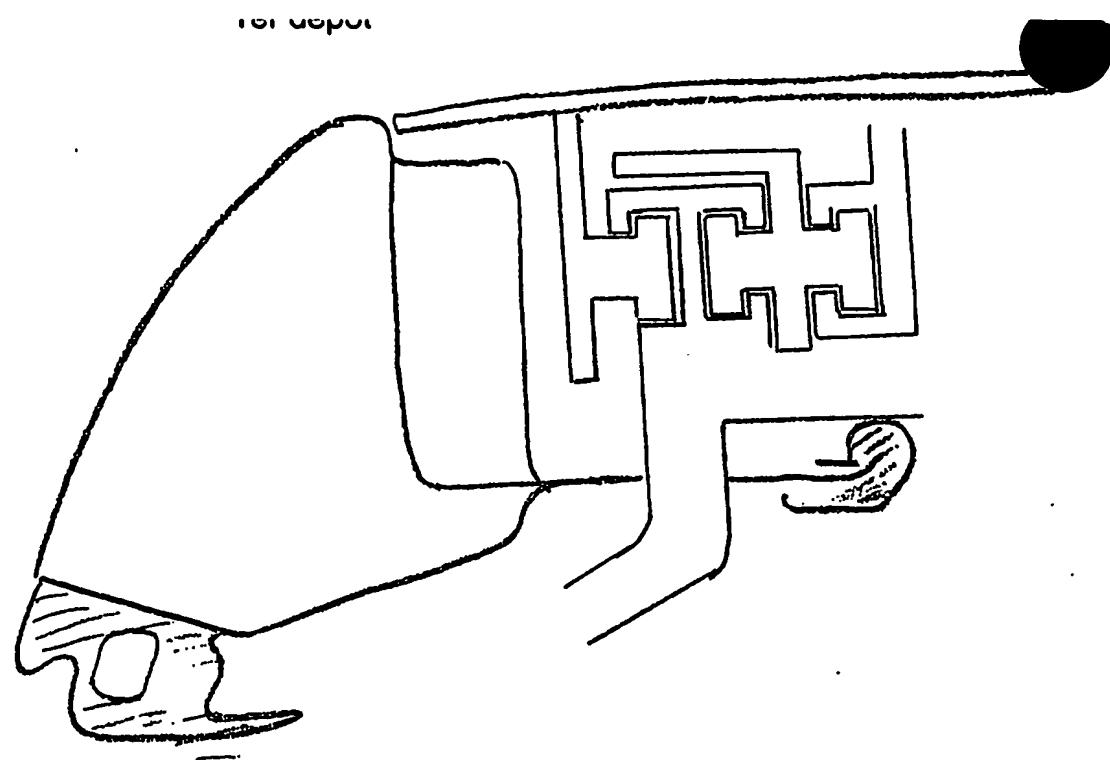


Fig 6

(B)
(A)

Fig 9

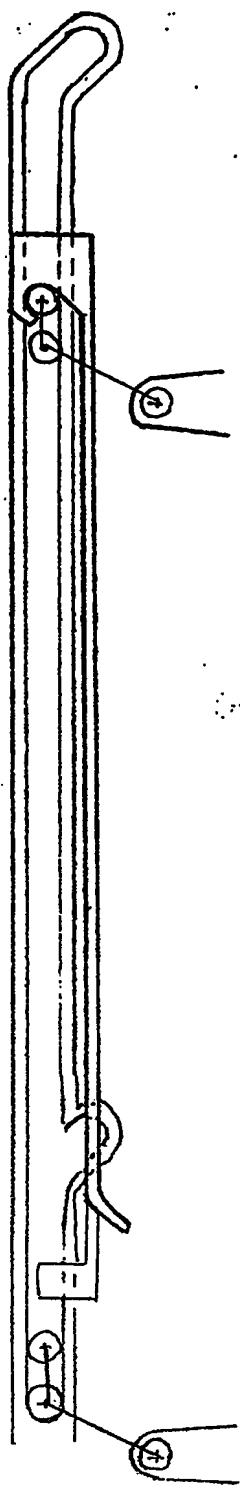


Fig 8

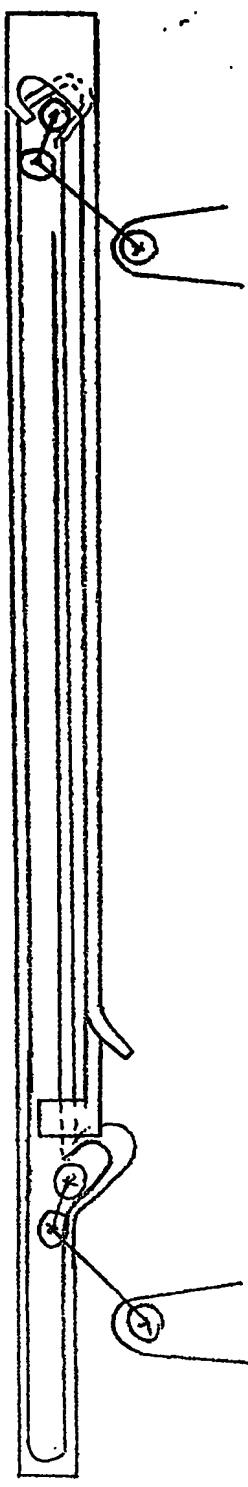
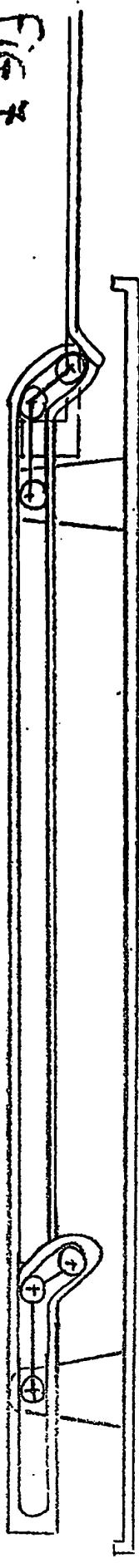


Fig 4



③ A

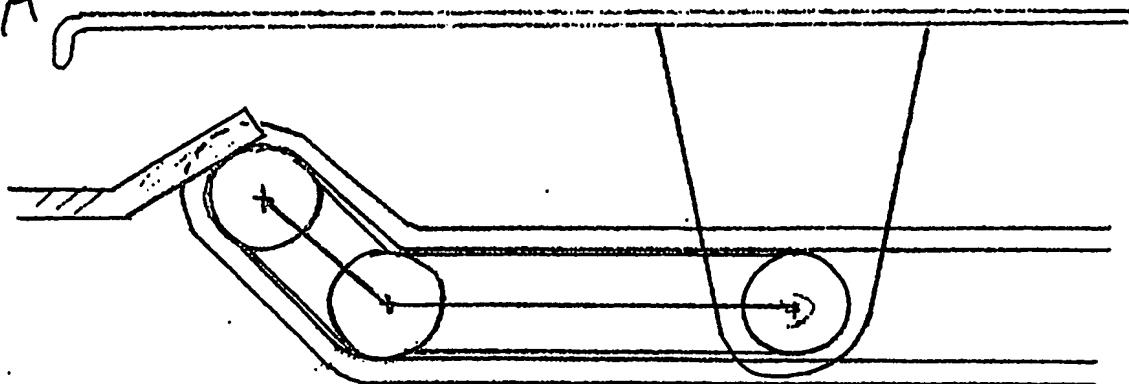


FIG 10

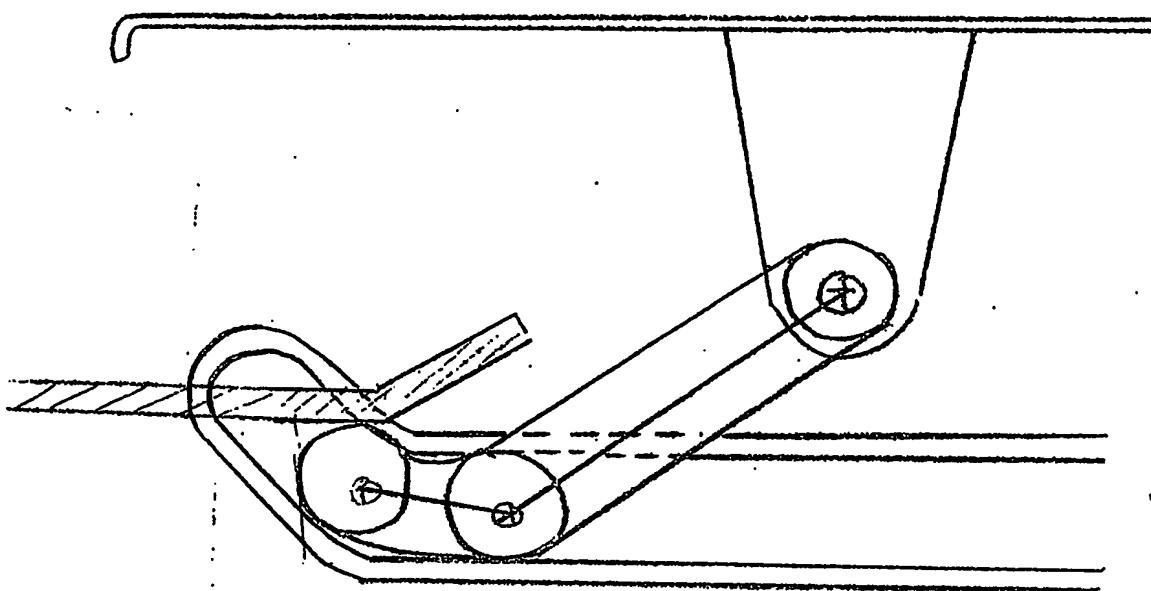


FIG 11

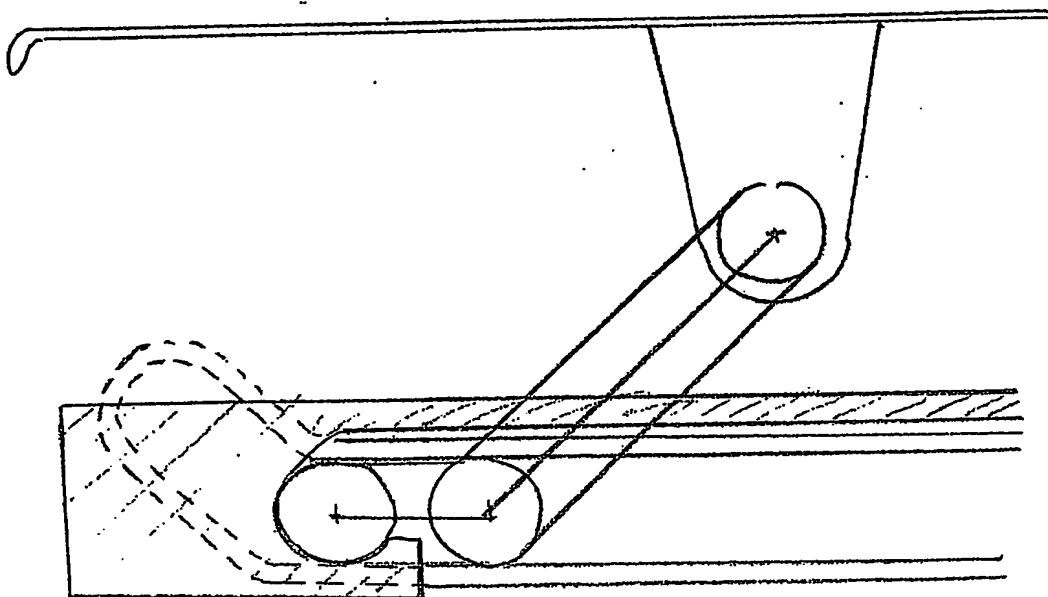


FIG 12

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.

(À fournir dans le cas où les demandeurs et
les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 0 W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)		TP/BR-81502
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0308695
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
Véhicule à module de toit ouvrant intégré		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
FRANCE DESIGN		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1 Nom		QUEVEAU
Prénoms		Gérard
Adresse	Rue	"Amik-Farm"
	Code postal et ville	17 9114 0 LE PIN - FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)		
2 Nom		QUEVEAU
Prénoms		Paul
Adresse	Rue	"Le logis de la Chironnière"
	Code postal et ville	17 9114 0 MONTRavers - FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)		
3 Nom		GUILLEZ
Prénoms		Jean-Marc
Adresse	Rue	"Les Maisons Blanches"
	Code postal et ville	17 9114 0 CIRIERES - FRANCE
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivie du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S)		
DU (DES) DEMANDEUR(S)		
OU DU MANDATAIRE		
(Nom et qualité du signataire)		
le 15 juillet 2003 PICHAT Thierry 92-4049		

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.